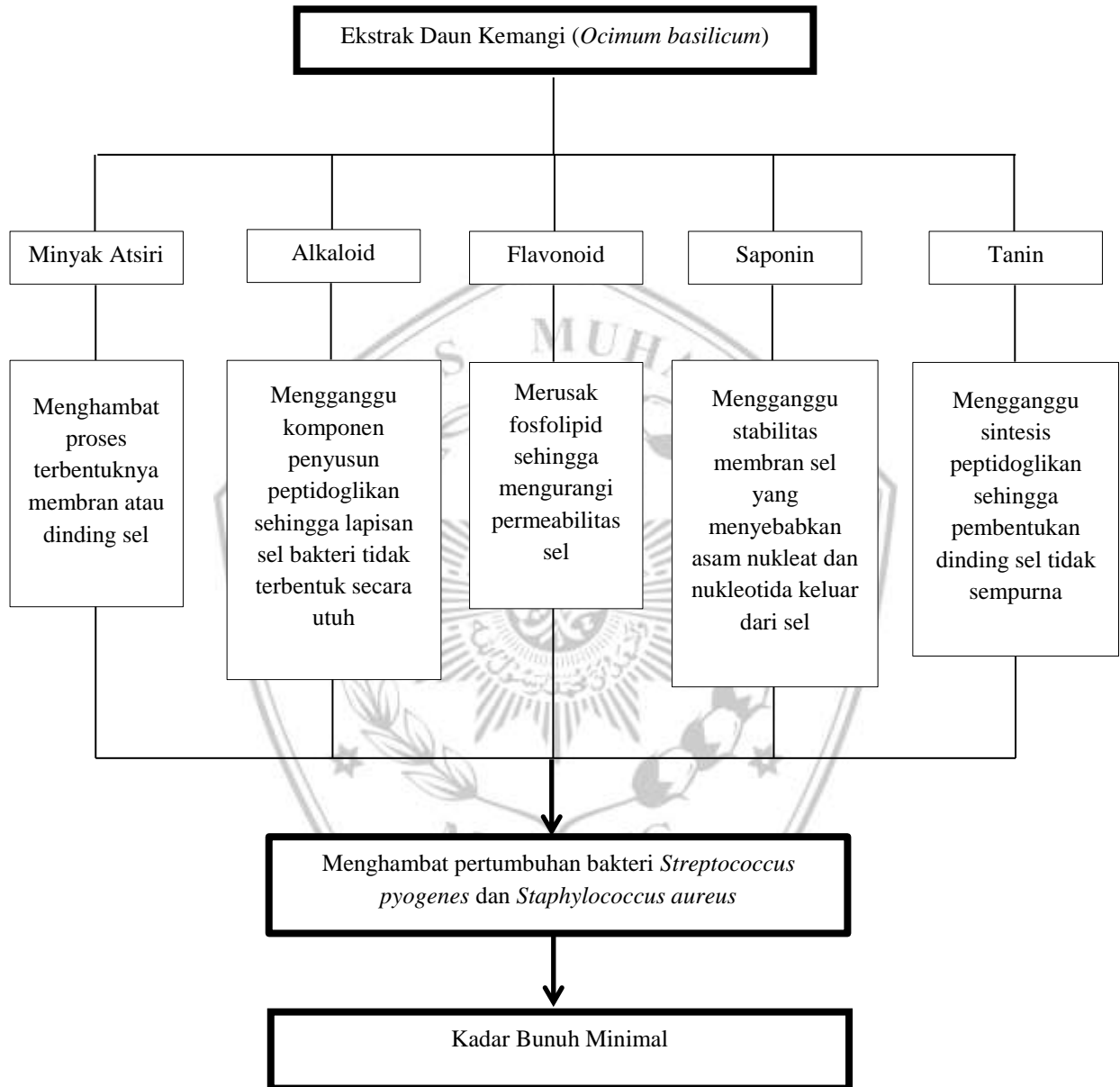


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian

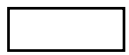


Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti



: Berpengaruh

Daun kemangi diketahui mengandung senyawa fitokimia yang berguna sebagai antibakteri yaitu minyak atsiri, alkaloid, saponin, tanin, dan flavonoid. Minyak atsiri dalam daun kemangi adalah senyawa dengan kandung terbanyak. Minyak atsiri memiliki gugus hidroksil yang berikatan melalui ikatan hidrogen sehingga dapat mengganggu proses terbentuknya membran sel. Alkaloid dan tanin sebagai antibakteri memiliki peran untuk mengganggu komponen peptidoglikan pada dinding sel bakteri sehingga lapisan dinding sel tidak dapat terbentuk secara utuh. Flavonoid yang terkandung dalam daun kemangi dapat menyerang fosfolipid yang terdapat dalam membran sel. Fosfolipid ini berfungsi untuk menurunkan permeabilitas membran plasma sehingga tidak terjadi kebocoran sitoplasma dan juga sebagai sarana interaksi enzim. Saponin yang terkandung dalam daun kemangi dapat mengganggu kestabilan fosfolipid dengan menurunkan kadar pH sehingga proses selular seperti sintesis ATP, transkripsi DNA, dan sintesis protein terganggu. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan membran sel, kebocoran membran plasma, lisisnya sel dan berujung kepada kematian sel.

3.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum*) memiliki efek antimikroba terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes* dan *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.